

## اثر وزن و سن از شیر گیری بر عملکرد پرواری بره های نر افشاری

### مقدمه:

گوشت گوسفند از دیرباز یکی از مهمترین منابع تامین پروتئین حیوانی (گوشت قرمز) در کشورمان بوده است لیکن به دلیل شیوه سنتی گوسفند داری و محدود بودن منابع خوراکی دام (علوفه مرتعی) در این شیوه یعنی اتکاء به بهره برداری بی رویه از مراتع تولیدات آن پاسخگوی نیاز جمعیت روبه افزایش کشورمان نیست علاوه بر آن کاهش وسعت مراتع به دلیل تبدیل اراضی مرتعی به دیمزار در طی چند سال اخیر سبب تشدید چنین بحرانی گردیده است.

در گوسفندان ایرانی به دلیل وجود دنبه بزرگ (غیر از نژاد زل) درصد قابل توجهی از وزن لاشه آنها را چربی تشکیل می دهد و از طرفی بعلت افزایش آگاهی مصرف کنندگان از مضرات چربی در سلامت انسان و منسوخ شدن استفاده از صابونهای سنتی و گسترش شوینده های صنعتی با ضریب بهداشتی و کیفیت بالاتر، چربی حیوانی (دنبه) نیز جایگاه اولیه خود را از دست داده است.

در شیوه مرسوم گوسفند داری در کشور پرواربندان به منظور حصول در آمد بیشتر غالباً به چاقی و وزن نهایی بالاتر دام زنده توجه دارند از اینرو سن از شیرگیری بره ها به ۶ ماه نیز می رسد و فقط بخش اندکی از دامداران هستند که بره هایشان را در ۲ الی ۳ ماهگی از شیر می گیرند بنابراین در کشور ما به اشتباه سن شروع پرواربندی از ۶ ماهگی به بعد تعریف شده و همینطور متأسفانه طول مدت پرواربندی بره ها نیز گاهی از ۵ ماه متجاوز می شود چنین روشی سبب استقرار بلند مدت دام ها در مراتع شده ضمن اینکه تغذیه قبل از پرواربندی هزینه ای مضاعف را از نظر نگهداری دام به دامدار تحمیل می کند لذا در کشورمان با شرایط مذکور (از نظر حفظ مراتع، صرفه دامدار و سلیقه و سلامت مصرف کننده و تولید گوشت با کیفیت مطلوب و ...)، عملاً پرواربندی از بهره وری و راندمان مناسبی برخوردار نیست و فقط در صورتیکه این کار به طریق علمی و فنی صورت بگیرد سهم قابل توجهی در افزایش تولید گوشت قرمز خواهد داشت .

در استان زنجان که نژاد غالب منطقه نژاد گوشتی افشاری می باشد پژوهشگران سرعت رشد بالا و افزایش وزن خوب این نژاد را بعنوان یک صفت مطلوب معرفی کرده اند لیکن همانند سایر نژادهای دنبه دار ایرانی درصد چربی لاشه در این نژاد نیز قابل توجه است اگرچه تغذیه می تواند تاثیر زیادی در تولید لاشه پرچرب داشته باشد ولی تحقیقات نشان داده که عامل ژنتیک در این خصوص نقش چشمگیرتری دارد بطوریکه وراثت پذیری صفت تولید چربی در لاشه گوسفند بالا بوده و در منابع علمی مختلف بین ۰.۲۵ الی ۰.۶ گزارش شده است.

از دیدگاه علمی هزینه تولید هر واحد چربی سه برابر تولید هر واحد پروتئین (گوشت خالص) می باشد و از اینرو پرواربند سنتی با اتکاء به شروع پرواربندی در وزن بالاتر چنین هزینه ناخواسته ای را عملاً نادیده می گیرد و بیش از ۵۰ درصد هزینه جاری تولید به هزینه خوراک و تغذیه دام اختصاص دارد بنابراین دامدار (پرواربند) باید توجه خاصی را به کاهش ضریب تبدیل و بهبود راندمان تولید داشته باشد

### بررسی و توضیح نتایج آزمایش:

در این آزمایش از ۳۶ راس بره افشاری در سه تیمار (تیمار اول: ۲۴ کیلوگرم وزن شروع پروار با سن ۳.۵ ماهگی، تیمار دوم: ۲۹ کیلوگرم وزن شروع پروار با سن ۴.۵ ماهگی، تیمار سوم: ۳۴ کیلوگرم وزن شروع پروار با سن ۵.۵ ماهگی) با استفاده از یک جیره غذایی متوازن (۲.۶۵ مگا کالری در کیلوگرم انرژی قابل متابولیسم و ۱۵.۹ درصد پروتئین خام) بطور مشترک برای هر سه تیمار و برای یک دوره ۱۰۰ روزه پرواربندی انجام گرفت اجزای متشکله جیره شامل یونجه خشک، دانه جو، کنجاله سویا، کربنات کلسیم، بیکربنات سدیم بود و نمک و مکمل معدنی بصورت آجر لیسیدنی بطور آزاد در اختیار بره ها قرار گرفته بود جیره غذایی بصورت مخلوط کامل (TMR) و روزانه در سه نوبت در اختیار دام قرار می گرفت افزایش وزن هفتگی در پایان هر هفته (قبل از تغذیه صبحگاهی) و میزان خوراک مصرفی (ماده خشک) روزانه اندازه گیری و ضریب تبدیل غذایی نیز محاسبه می شد و قیمت تمام شده هر کیلوگرم وزن زنده در ازاء خوراک مصرفی از حاصلضرب قیمت هر کیلوگرم جیره غذایی در ضریب تبدیل غذایی مربوط به هر تیمار محاسبه شد.

جدول ۱- ترکیب مواد خوراکی جیره (بر اساس ماده خشک)

اجزاء جیره	یونجه خشک	دانه جو	کنجاله سویا	بیکنرات سدیم	مکمل معدنی	کربنات کلسیم	جمع کل
درصد	۲۱.۱۶	۶۳.۰۳	۱۴.۸۹	۰.۴	آزاد	۰.۵۷	۱۰۰

جدول ۲ - مقادیر محاسبه شده جیره مواد مغذی جیره غذایی (بر اساس متوسط وزن کل بره ها (ماده خشک))

درصد ماده خشک	انرژی قابل متابولیسم Mcal/Kg	درصد پروتئین خام	درصد الیاف خام	درصد چربی خام	درصد خاکستر خام	درصد کلسیم	درصد فسفر
۹۲.۵۴	۲.۶۵	۱۵.۹	۱۱.۹۸	۰.۹	۵.۸۲	۰.۷۴	۰.۳۴

نتایج آنالیزی و مشخصات هر کدام از تیمارها بطور جداگانه در جداول ۳، ۴ و ۵ آورده شده است. بره های تیمار اول نسبت به سایر تیمارها خوراک کمتری مصرف کردند و این اختلاف از نظر آماری کاملاً معنی دار بود و البته این نتیجه با توجه به سن و جثه حیوانات گروه اول در مقایسه با سایر گروهها کاملاً بدیهی بود.

از آنجائیکه سرعت رشد حیوان (افزایش وزن روزانه) رابطه معکوسی با سن حیوان دارد و با افزایش سن، سرعت افزایش وزن روزانه کاهش نشان می دهد و در این آزمایش اختلاف مشاهده شده بین میانگین های افزایش وزن روزانه معنی دار نبود ولیکن بره های جوان (تیمار یک) از سرعت رشد بهتری نسبت به سایر تیمارها برخوردار بودند.

ضریب تبدیل غذایی در بره های گروه اول که وزن و سن کمتری نسبت به تیمارهای بعدی داشتند مطلوبتر بود و این تفاوت میانگین گروه اول با سایر گروه ها کاملاً معنی دار بود و نسبت میانگین ماده خشک مصرفی به افزایش وزن روزانه در تیمارهای مورد آزمایش متناسب با وزن و سن بره ها از یک روند افزایشی برخوردار بود.

هزینه تولید هر کیلوگرم وزن زنده در ازای خوراک مصرفی محاسبه و با توجه به ضریب تبدیل بهتر در تیمار اول، این تیمار بطور معنی از کمترین هزینه خوراک نیز برخوردار بود و از آنجا که سرعت رشد بره ها در سنین پائین تر به نحو چشمگیری نسبت به بره های مسن تر بیشتر بود که باعث بهره وری بهتر از خوراک و بهبود ضریب تبدیل غذایی شده و چون قیمت هر کیلوگرم خوراک برای تمام تیمارهای آزمایشی ثابت می باشد فلذا سبب گردید که تیمار اول از نظر اقتصادی و صرفه تولید عملکرد بهتری را نشان دهد.

وزن نهایی بره ها با وزن اولیه شروع پروار متناسب بود بطوریکه بره های تیمار سوم بطور معنی داری بالاترین وزن نهایی را داشتند. وزن زنده نهایی بره های تیمارهای اول تا سوم متناسب با وزن و سن شیرگیری روند افزایشی داشت و وزن شیرگیری و شروع پروار تاثیر معنی داری بر روی وزن زمان کشتار نشان داد. قیمت هر کیلوگرم خوراک بصورت خورده شده (As Feed) در زمان اجرای آزمایش ۱۳۶۰ ریال بود.

در این آزمایش میانگین وزن لاشه گرم و سرد بین تیمارها از نظر آماری اختلاف معنی داری داشتند. بازده لاشه و بازده لاشه سرد تصحیح شده (بازده لاشه سرد تصحیح شده (پس از کسر نمودن وزن محتویات دستگاه گوارش از وزن زنده نهایی) از نسبت وزن لاشه سرد به وزن نهایی شکم خالی بدست می آید) تحت تاثیر تیمارها قرار نگرفت و اختلاف میانگین ها معنی دار نبود.

لاشه سرد پس از ۲۴ ساعت قرار گرفتن لاشه گرم در سردخانه (دمای ۴ درجه سانتی گراد) به دست می آید که نسبت به لاشه گرم کاهش وزن جزئی را نشان می دهد (در این آزمایش ۱.۵۶ درصد وزن لاشه گرم) و بازده لاشه سرد از نسبت وزن لاشه سرد به وزن نهایی پروار بدست آمد.

درصد گوشت لاشه در دامنه ۴۷.۱ درصد تا ۴۸.۷ درصد قرار داشت و اختلاف بین میانگین ها معنی دار نبود. با توجه به اینکه تیمار سوم از کمترین درصد مجموع چربی لاشه برخوردار بود ولی از نظر آماری تفاوت بین میانگین ها معنی دار نبود درصد دنبه در تیمار دوم افزایش معنی داری نداشت که احتمالاً بعلت متفاوت بودن سطح مواد مغذی جیره و سن شروع پروار بود. درصد استخوان نیز مانند درصد چربی از اجزای کم ارزش لاشه محسوب می شود بطوریکه هر چقدر مقدار آن نسبت به وزن لاشه کمتر باشد ارزش اقتصادی لاشه بیشتر است رشد استخوان تابعی از سن حیوان بوده بطوریکه مقدار رشد بافت استخوانی با افزایش سن دام کاهش می یابد تا اینکه در زمان بلوغ جسمی به حد ثابتی برسد با افزایش وزن از شیر گیری و سن شروع پروار درصد استخوان کاهش جزئی نشان داد و در این آزمایش تفاوت میانگین بین سه گروه از نظر میزان استخوان غیر معنی دار بود. سطح مقطع راسته در حد فاصل دنده های ۱۲ و ۱۳ بدست می آید که درجه همبستگی بالایی با میزان گوشت لاشه داشته و از ضریب وراثت پذیری بالایی (۳۰ الی ۵۰ درصد) برخوردار است. تفاوت میانگین در تیمارهای این آزمایش از نظر آماری معنی دار نبود. نسبت گوشت به چربی در این آزمایش بین ۱.۲۵ الی ۱.۴۴ قرار دارد و تفاوت میانگین ها معنی دار نبود.

### نتیجه گیری :

بنا بر دلایل ذیل تیمار اول نسبت به سایر تیمارها ارجحیت دارد و طبق نتایج حاصله از این آزمایش شروع پرواربندی در سن ۳.۵ ماهگی و وزن ۲۴ کیلوگرم توصیه می شود. ۱- پایین آوردن سن شروع پرواربندی بره های نر افشاری از طریق کاستن سن از شیرگیری و استفاده بره ها از جیره های غذایی متعادل و کاهش اتکای آنها به علوفه مرتعی از طریق تقلیل دادن زمان استفاده آنها از علوفه مراتع ضمن اینکه سبب اقتصادی شدن هزینه تولید گوشت قرمز می شود گامی عملی در حفظ مرتع و ایجاد تعادل نسبی دام و مرتع و حفظ این ثروت ملی خواهد بود که در بین تیمارها مورد آزمایش تیمار شماره یک از این نظر مطلوب می باشد ۲- بازار مصرف و سلیقه مصرف کنندگان با توجه به کیفیت مطلوب گوشت بره های جوان و لاشه های مرغوب و کم چرب نیز دلیل دیگری بر ارجحیت عملکرد بره های تیمار اول نسبت به سایر تیمارها و بالا بودن نسبی قطعات با ارزش لاشه (ران و راسته) و پائین بودن نسبی درصد دنبه، کیفیت لاشه در تیمار اول مطلوبتر بنظر می رسد ۳- عامل مهم دیگر برای ارجح بودن تیمار اول، همان ارزش اقتصادی و ریالی تولید هر کیلوگرم وزن زنده است زیرا با توجه به عدم تفاوت معنی دار بین میانگین صفات مورد مطالعه بویژه چربی کل لاشه و مقدار گوشت بصورت درصدی از لاشه، سن و وزن شیرگیری بره ها در محدوده وزنی ۲۴ کیلوگرمی و سن ۳.۵ ماهگی برای شروع پرواربندی منطقی تر به نظر می رسد.

جدول ۳- نتایج آنالیزی و مشخصات تیمار اول (شروع پروار با وزن ۲۴ کیلوگرم و ۳.۵ ماهه)

ردیف	صفت مورد بررسی	مقدار
۱	وزن شروع پروار (کیلوگرم)	۲۴.۳
۲	وزن نهایی پروار (کیلوگرم)	۴۸.۸
۳	وزن نهایی ششم خالی (کیلوگرم) بعد از گرسنگی دادن قبل کشتار	۴۴.۳
۴	گرم) قبل از دوره پروار افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۲۲۸
۵	افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۶۴۹
۶	مصرفی (روز/کیلوگرم) ماده خشک	۱.۶
۷	ضرب تبدیل غذایی	۶.۳
۸	هزینه خوراک (ریال)	۸۷۶۳
۹	وزن لاشه گرم (کیلوگرم)	۳۴
۱۰	وزن لاشه سرد (کیلوگرم)	۱.۳
۱۱	بازده لاشه سرد (درصد)	۳۴
۱۲	بازده لاشه سرد تصحیح شده (درصد)	۳۵
۱۳	درصد گوشت	۱.۴
۱۴	استخوان	۱.۴
۱۵	درصد چربی قابل تفکیک	۱۶.۳
۱۶	درصد دینه	۱۹.۷
۱۷	درصد چربی کل لاشه	۴۵.۸
۱۸	نسبت گوشت به چربی کل	۱.۳
۱۹	سطح مقطع راسته (سانتی متر مربع)	۱۴.۳
۲۰	ران (درصد) ران	۵.۶
۲۱	دست ها (درصد) دست ها	۵.۳
۲۲	راسته (درصد) راسته	۱۵
۲۳	دینه (درصد) دینه	۱۹.۷
۲۴	ضایعات (درصد) ضایعات	۲.۲

جدول ۴- نتایج آنالیزی و مشخصات تیمار اول (شروع پروار با وزن ۲۹ کیلوگرم و ۴.۵ ماهه)

ردیف	صفت مورد بررسی	مقدار
۱	وزن شروع پروار (کیلوگرم)	۳۰
۲	وزن نهایی پروار (کیلوگرم)	۵۲.۶
۳	وزن نهایی ششم خالی (کیلوگرم) بعد از گرسنگی دادن قبل کشتار	۴۷.۴
۴	گرم) قبل از دوره پروار افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۲۱۵
۵	افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۲۲۹
۶	مصرفی (روز/کیلوگرم) ماده خشک	۱.۶
۷	ضرب تبدیل غذایی	۷.۳۷
۸	هزینه خوراک (ریال)	۱۰۰۲۰
۹	وزن لاشه گرم (کیلوگرم)	۲۶.۵
۱۰	وزن لاشه سرد (کیلوگرم)	۲۶
۱۱	بازده لاشه سرد (درصد)	۵۶.۵
۱۲	بازده لاشه سرد تصحیح شده (درصد)	۶۳.۵
۱۳	درصد گوشت	۱.۶
۱۴	استخوان	۱.۴
۱۵	درصد چربی قابل تفکیک	۱۴.۳
۱۶	درصد دینه	۱۲.۱
۱۷	درصد چربی کل لاشه	۳۷.۴
۱۸	نسبت گوشت به چربی کل	۱.۲۵
۱۹	سطح مقطع راسته (سانتی متر مربع)	۱۶.۱
۲۰	ران (درصد) ران	۶.۶
۲۱	دست ها (درصد) دست ها	۱۳.۸
۲۲	راسته (درصد) راسته	۱۳.۸
۲۳	دینه (درصد) دینه	۲۳.۱
۲۴	ضایعات (درصد) ضایعات	۲.۵

جدول ۵- نتایج آنالیزی و مشخصات تیمار اول (شروع پروار با وزن ۳۴ کیلوگرم و ۵.۵ ماهه)

ردیف	صفت مورد بررسی	مقدار
۱	وزن شروع پروار (کیلوگرم)	۳۴.۴
۲	وزن نهایی پروار (کیلوگرم)	۵۸.۱
۳	وزن نهایی ششم خالی (کیلوگرم) بعد از گرسنگی دادن قبل کشتار	۵۲.۴
۴	گرم) قبل از دوره پروار افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۲۰۶
۵	افزایش وزن (روز / گرم) در طول دوره پروار	۲۳۲
۶	مصرفی (روز/کیلوگرم) ماده خشک	۱.۷
۷	ضرب تبدیل غذایی	۷.۶
۸	هزینه خوراک (ریال)	۱۰۴۳
۹	وزن لاشه گرم (کیلوگرم)	۲۸.۹
۱۰	وزن لاشه سرد (کیلوگرم)	۳.۷۲
۱۱	بازده لاشه سرد (درصد)	۶۷.۹
۱۲	بازده لاشه سرد تصحیح شده (درصد)	۷۳.۴
۱۳	درصد گوشت	۱.۷
۱۴	استخوان	۱.۳
۱۵	درصد چربی قابل تفکیک	۱۵.۵
۱۶	درصد دینه	۱۸.۶
۱۷	درصد چربی کل لاشه	۳۴.۳
۱۸	نسبت گوشت به چربی کل	۱.۴
۱۹	سطح مقطع راسته (سانتی متر مربع)	۱۵.۸
۲۰	ران (درصد) ران	۵.۷
۲۱	دست ها (درصد) دست ها	۳.۴
۲۲	راسته (درصد) راسته	۱۳.۸
۲۳	دینه (درصد) دینه	۱۸.۶
۲۴	ضایعات (درصد) ضایعات	۲.۳